



Kalibrierprotokoll Nr. E0705-8601

Eingangswerte: **Fail** Ausgangswerte: **Pass** Justiert: **Ja**

Gegenstand **T-2500E**
Seriennummer **E0705-860**

Kunde **Infineon Technologies Austria AG**

Siemensstrasse 2
9500 Villach
Austria

Projektnummer 240037200

Rückführbarkeit Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführung auf das internationale Einheitensystem (SI, Système international d'unités). Qualitätsmanagementsystem, Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung gemäß DIN EN ISO/IEC 17025.

Kalibrierdatum 29.02.2024

Nächste Kalibrierung **28.02.2025**
Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

Freigabe durch Name Mitarbeiter am
Schumacher 

Unterschrift Bearbeiter

1. Kalibriergegenstand

Hersteller: Thermonics

Modell: T-2500E

Modelltyp:

Applikation(en):

Alle aufgeführten Mess- und Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den oben genannten Gegenstand.

Kalibriermethode nach Herstelleranweisung durchgeführt. Prozedur siehe Hersteller Dokumentation.

2. Kalibrierverfahren

Verwendete Kalibriereinrichtungen:

Hersteller: Fluke

Modell: 714B

Modelltyp: Kalibrator

Applikation(en): DC mA

DC mV

Temperatur Thermoelemente

Bauform: Handgerät

Vergleichsstelle: schaltbar (intern/extern)

Der verwendete Kalibrator wurde durch esz AG calibration & metrology akkreditiert. Akkreditierung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH kalibriert.

Die Kalibrierung der Anlage erfolgte somit auf nationalem und internationalem Standard.

3. Umgebungsbedingungen

Temperatur (21,5 bis 21,7) °C ±1 K

Relative Luftfeuchte (46 bis 47) % ±3 %

Barometrischer Luftdruck (1010 hPa - 1017 hPa) hPa ±5 hPa

4. Messbedingungen

Anschlussseite: Frontseite

Anschlusstechnik / Messadapter: Mini-TC

Messwerterfassung: Manuell

Stabilisierungszeit: 30 min

Dem Kalibriergegenstand angemessene Aufbewahrungszeiten unter Umgebungsbedingungen und Aufwärmzeiten bei Betrieb wurden eingehalten.

5. Ort der Kalibrierung

S-Tec GmbH
Gewerbepark 13
87640 Biessenhofen
Deutschland

6. Messunsicherheiten (MU)

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2022 und setzt sich zusammen aus den Messunsicherheiten des Kalibrierverfahrens und denen d Kalibriergegenstandes während der Kalibrierung. Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrsch von 95 % im zugeordneten Werteintervall. Dimensionslose Messunsicherheiten beziehen si Kalibrierwert (Kalibrierung von Messgeräten) bzw. auf den Messwert (Kalibrierung von Que Normalen).

8. Durchgeführte Zusatzarbeiten

Abgleich
Reparatur
Funktionstest
Reinigung

9. Auswertung

Kalibriert wurde nach Vorschrift des Herstellers. Der Thermofühler des Systems wurde durch Kalibrator ersetzt und mit den jeweiligen Temperaturen entsprechende Thermospannung eingestellt. Der Anzeigenwert wurde am System angepasst.

Der ermittelte Wert entspricht den Angaben des Herstellers.

Alle spezifizierten Messwerte liegen innerhalb der genannten Spezifikationen. Die Spezifikationen wurden mit dem Auftraggeber auf Basis der Herstellerangaben oder Anwendungsanforderungen vereinbart. Die Berücksichtigung der Messunsicherheit und die Bewertung auf die Übereinstimmung (PASS) oder Nichtübereinstimmung (FAIL) mit den in der Spalte "Spezifikation" benannten Spezifikationen erfolgt jeweils anhand der Entscheidungsregel ILAC-Auswertung Keine.

Für Messwerte ohne Spezifikationen entfällt die Konformitätsbewertung.

10. Anmerkungen

keine

(oder Text der Anmerkung)

11. Messwerte

Die Auswahl der Messpunkte und Festlegung des Kalibrierumfangs erfolgte unter Berücksichtigung der Messmöglichkeiten und der technischen Infrastruktur des Labors.

Nozzle Fühler / Kompressor max -69,7°C						
Specification [$\pm 2^\circ\text{C}$]						
Set Temperature [°C]	As Found [°C]	As Found Result	As Found Uncertainty	As Left [°C]	As Left Result	As Left Uncertainty
-40,0°C	-41,5°C	Pass	+1,5°C	-39,8°C	Pass	-0,2
-20,0°C	-20,3°C	Pass	+0,3°C	-19,5°C	Pass	-0,5
+25,0°C	+26,4°C	Pass	+1,4,°C	+25,3°C	Pass	+0,3
+70,0°C	+75,3°C	Fail	+5,3°C	+70,0°C	Pass	+/-0,1
+85,0°C	90,3°C	Fail	+5,3°C	+84,7°C	Pass	-0,3
+125,0°C	+131,5°C	Fail	+6,5°C	124,8°C	Pass	-0,2
+150,0°C	+156,7°C	Fail	+5,7°C	+149,2°C	Pass	-0,8
+170,0°C	176,3°C	Fail	+6,3°C	+169,4°C	Pass	-0,6

-Wenn „As Found“ Kalibration OK, dann nur Werte in „As Found“

-Wenn Optimiert, dann Werte in „As Found“ und „As Left“

-Wenn Adjustiert (As Found FAIL), dann Werte in „As Found“ und „As Left“

Extern Fühler Typ K						
Specification [$\pm 2^\circ\text{C}$]						
Set Temperature [°C]	As Found [°C]	As Found Result	As Found Uncertainty	As Left [°C]	As Left Result	As Left Uncertainty
-40,0°C	-39,3°C	Pass	-0,7°C	-40,0°C	Pass	+/-0,1
-20,0°C	-18,7°C	Pass	-1,3°C	-20,0°C	Pass	+/-0,1
+25,0°C	+26,8°C	Pass	+1,8°C	+25,0°C	Pass	+/-0,1
+70,0°C	+72,3°C	Fail	+2,3°C	+70,2°C	Pass	+0,2
+85,0°C	87,2°C	Fail	+2,2°C	+85,2°C	Pass	+0,2
+125,0°C	127,6°C	Fail	+2,6°C	+125,1°C	Pass	+0,1
+150,0°C	+153,2°C	Fail	+3,2°C	+150,2°C	Pass	+0,2
+170,0°C	173,5°C	Fail	+3,5°C	+170,2°C	Pass	+0,2

-Wenn „As Found“ Kalibration OK, dann nur Werte in „As Found“

-Wenn Optimiert, dann Werte in „As Found“ und „As Left“

-Wenn Adjustiert (As Found FAIL), dann Werte in „As Found“ und „As Left“

ührbarkeit
onal
ahren der

ing der

29.02.2024

annten
ument.
ditiert durch
gen und

: durch ermittelt les
einlichkeit ich auf den ellen oder

ch den am Eingang
itionen ungen stimmung
ichtigkeit der

certainty
°C
°C
°C
0°C
°C
°C
°C
°C

certainty
0°C
,0
0°C
°C